

· 论著 ·

影响肺癌患者术后胸腔引流时间的相关因素分析

桑 梓¹ 刘晓会² 黄晓宇¹ 耿明飞^{1,*}

1.安阳市肿瘤医院胸外科 (河南 安阳 456000)

2.安阳市肿瘤医院肿瘤内科 (河南 安阳 456000)

【摘要】目的 对肺癌患者术后胸腔引流时间延长的危险因素进行回顾性研究以制定针对性措施改善患者预后。**方法** 回顾性选取我院2019年12月至2020年12月收治的原发性肺癌行手术治疗患者100例, 分析与整理临床基本资料, 并将其分为对照组(51例, 术后胸腔引流时间≤5d)、观察组(49例, 术后胸腔引流时间>5d), 分组标准为患者术后胸腔引流时间。对以上患者的临床资料及数据进行统一的整理并采用单因素分析, 并将其中差异有统计学意义的因素进行多因素Logistic回归分析, 筛选出相关的危险因素。**结果** 单因素分析结果显示, 观察组年龄大于对照组, 淋巴结清扫数目、术中出血量多于对照组, 手术时间则长于对照组, 手术方式为开胸、有胸膜粘连情况的患者占比均高于对照组, 均 $P<0.05$, 提示在统计学中差异有意义。多因素非条件结果显示, 年龄≥60岁(OR=1.461)、淋巴结清扫数目≥15枚(OR=1.916)、手术时间≥180 min(OR=1.602)、手术方式为开胸手术(OR=1.489)、有胸膜粘连情况(OR=1.301)均为导致肺癌患者术后胸腔引流时间延长的独立危险因素(均 $P<0.05$)。**结论** 肺癌患者术后胸腔引流时间延长的危险因素为年龄≥60岁、手术时间≥180 min、淋巴结清扫数目≥15枚、有胸膜粘连情况、手术方式为开胸, 因此临床上需采取对应措施以缩短患者胸腔引流时间, 促进术后恢复。

【关键词】肺癌; 胸腔引流; 围术期; 危险因素

【中图分类号】R734.2

【文献标识码】A

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2023.04.017

Analysis of the Related Factors Affecting Postoperative Thoracic Drainage Time in Patients with Lung Cancer

SANG Zi¹, LIU Xiao-hui², HUANG Xiao-yu¹, GENG Ming-fei^{1,*}

1.Department of Thoracic Surgery, Anyang Cancer Hospital, Anyang 45600, Henan Province, China

2.Department of Medical Oncology, Anyang Cancer Hospital, Anyang 45600, Henan Province, China

Abstract: Objective To study the related factors affecting postoperative thoracic drainage time in patients with lung cancer. **Methods** A total of 100 patients with primary lung cancer treated by surgery in our hospital from December 2019 to December 2020 were retrospectively selected. The basic clinical data were analyzed and sorted. They were divided into control group (51 cases, postoperative thoracic drainage time ≤5d) and observation group (49 cases, postoperative thoracic drainage time >5d), and the grouping standard was the postoperative thoracic drainage time of patients. The clinical data and data of the above patients were unified and single factor analysis was adopted. Afterwards, multivariate Logistic regression analysis was used to uniformly incorporate the factor indicators with statistical significance for the differences in the single factor analysis and screen out the relevant risk factors. **Results** The results of univariate analysis showed that the patients in the observation group were older than the control group; the number of lymph node dissection and intraoperative bleeding were more than those in the control group; the operation time was longer than that in the control group; the percentages of patients who underwent thoracotomy and had pleural adhesions were higher than those in the control group; the differences were statistically significant (all $P<0.05$). Multivariate unconditional results showed that age ≥60 years (OR=1.461), number of lymph nodes dissected ≥15 (OR=1.916), operation time ≥180 min (OR=1.602), and the operation method was thoracotomy (OR=1.489) and the presence of pleural adhesions (OR=1.301) were both independent risk factors for prolonged postoperative thoracic drainage time in patients with lung cancer (all $P<0.05$). **Conclusion** Age ≥60 years old, number of lymph nodes dissected ≥15, operation time ≥180 min, thoracotomy, and pleural adhesions are independent risk factors for longer postoperative thoracic drainage time in patients with lung cancer. Measures to shorten the patient's chest drainage time and promote postoperative recovery.

Keywords: Lung Cancer; Chest Drainage; Perioperative Period; Risk Factors

肺癌是一种呼吸系统疾病, 分为原发性和转移性, 其中原发性肺癌以恶性多见, 支气管上皮细胞的支气管肺癌类型较多, 少见者为肉瘤; 原发性良性肿瘤常见腺瘤^[1]。肺癌是一种较为常见的恶性肿瘤, 支气管黏膜上皮或肺泡是其起源部位, 且可通过纵隔淋巴结进行转移, 具有较高的发病率和死亡率。肺癌的现代外科治疗原则为及早进行手术, 对中晚期肺癌的患者可先行化疗和放疗, 当肿瘤病灶缩小后再择期手术, 或者是先做手术再进行化疗或者放疗。外科手术作为治疗肺癌最为主要的临床方法之一, 无论是对肺癌患者进行传统开胸手术或者经胸腔镜手术, 在患者手术结束后均需要对其进行放置常规的胸腔内部的引流管, 胸腔引流管的操作不仅可以充分的将患者胸腔内部的气体、纤维蛋白以及液体等采取排除的操作, 还可以通过对患者胸腔内部的负压系统进行重建, 并发挥对患者余肺复张的促进作用, 从而达到预防患者进行肺癌手术后发生感染^[2]。有临床研究发现, 不同肺癌患者在进行手术治疗后其胸腔引流时间差异较大, 而引流时间过长则会增加患者术后各项并发症发生的可能性^[3]。本研究

旨在探讨危险因素对肺癌患者术后胸腔引流时间延长的影响, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性选取我院2019年12月至2020年12月收治的原发性肺癌行手术治疗患者100例, 分析与整理临床基本资料, 依据术后胸腔引流时间不同分为对照组(术后胸腔引流时间≤5d)51例, 观察组(术后胸腔引流时间>5d)49例。两组患者的一般资料可见表1。本院中的医学伦理委员会以由相关人员讨论本次研究, 并在严格审核后批准。诊断标准: 以《中国原发性肺癌诊疗规范(2016年版)》^[4]作为本研究的诊断依据。

纳入标准: 与以上所述诊断标准高度一致者; 经胸片、病理学检查确诊为肺癌者; 有典型咳嗽、咳血及胸痛等临床症状者等。排除标准: 合并凝血功能障碍者; 合并其他恶性肿瘤者; 合并免疫系统疾病者; 合并严重肝、肾功能异常者等。

1.2 方法和观察指标 (1)单因素分析肺癌患者术后胸腔引流时间

【第一作者】桑 梓, 男, 主治医师, 主要研究方向: 食管癌、肺癌。E-mail: xiongyue2003@163.com

【通讯作者】耿明飞, 男, 主任医师, 主要研究方向: 肺癌食管癌。E-mail: gengmingf@sina.com

延长的危险因素,收集并比较两组相关资料,主要包括年龄、性别、体质量指数(BMI)、吸烟指数(≥ 400 支/年、 <400 支/年)、术中出血量、有无术前化疗、手术时间、有无肺结核病史、淋巴结清扫数目、是否合并高血压、是否合并糖尿病、手术切除范围、通气方式(单肺通气、双肺通气)、手术方式(开胸手术、腹腔镜手术)、有无胸腔粘连情况、引流管数量、引流管管径、术后住院时间、胸腔镜引流量等。(2)采用多因素非条件Logistic回归分析,筛选差异有统计学意义的变量(单因素分析中)为影响肺癌患者术后胸腔引流时间延长的独立危险因素。

1.3 统计学方法 以下数据的计算分析均通过SPSS 22.0统计软件统一进行,使用计数资料描述单因素中病程、年龄等各项指标,以[例(%)]表示,组间比较行 χ^2 检验,危险因素分析为多因素非条件Logistic回归分析, $P<0.05$,提示在统计学中其数据差异存在意义。

2 结果

2.1 影响肺癌患者术后胸腔引流时间的单因素分析 单因素分析结果显示,观察组年龄大于对照组,淋巴结清扫数目、术中出血量多于对照组,手术时间则长于对照组,手术方式为开胸、有胸膜粘连情况的患者占比均高于对照组(均 $P<0.05$),见表1。

2.2 分析影响肺癌患者术后胸腔引流时间的多因素 将单因素分析中差异有统计学意义的指标作为自变量,以肺癌患者术后胸腔引流时间为因变量,纳入多因素非条件Logistic回归模型进行多因素分析,结果显示,年龄 ≥ 60 岁($OR=1.461$)、淋巴结清扫数目 ≥ 15 枚($OR=1.916$)、手术时间 ≥ 180 min($OR=1.602$)、手术方式为开胸手术($OR=1.489$)、有胸膜粘连情况($OR=1.301$)均为导致肺癌患者术后胸腔引流时间延长的独立危险因素(均 $PP<0.05$)。见表2。

表1 影响肺癌患者术后胸腔引流时间的单因素分析

一般资料		对照组(n=51)	观察组(n=49)	χ^2/t 值	P值
性别[例(%)]	男	27(52.94)	22(44.90)	0.647	0.421
	女	24(47.06)	27(55.10)		
BMI($\bar{x} \pm s$, kg/m ²)		23.65 $\pm$ 2.87	23.59 $\pm$ 2.91	0.104	0.918
年龄($\bar{x} \pm s$, 岁)		54.16 $\pm$ 10.06	59.19 $\pm$ 10.23	2.479	0.015
淋巴结清扫数($\bar{x} \pm s$, 枚)		11.03 $\pm$ 3.24	16.98 $\pm$ 4.65	7.448	0.000
术中出血量($\bar{x} \pm s$, mL)		121.84 $\pm$ 12.06	157.77 $\pm$ 11.98	14.942	0.000
合并高血压[例(%)]	有	25(49.02)	26(53.06)	0.163	0.686
	无	26(50.98)	23(46.95)		
合并糖尿病[例(%)]	有	26(50.98)	27(55.10)	0.170	0.680
	无	25(49.02)	22(44.90)		
术前化疗[例(%)]	有	33(64.71)	31(63.27)	0.023	0.881
	无	18(35.29)	18(36.73)		
吸烟指数[例(%)]	≥ 400 支/年	31(60.78)	29(59.18)	0.027	0.870
	<400 支/年	20(39.22)	20(40.82)		
肺结核病史[例(%)]	有	13(25.49)	16(32.65)	0.623	0.430
	无	38(74.51)	33(67.35)		
手术时间($\bar{x} \pm s$, min)		156.97 $\pm$ 23.16	181.16 $\pm$ 31.06	4.427	0.000
术后住院时间($\bar{x} \pm s$, d)		13.87 $\pm$ 2.11	13.96 $\pm$ 2.23	0.207	0.836
胸腔引流量($\bar{x} \pm s$, mL/d)		294.96 $\pm$ 41.03	299.58 $\pm$ 40.89	0.564	0.574
通气方式[例(%)]	单肺通气	21(41.18)	23(46.94)	0.338	0.562
	双肺通气	30(58.82)	26(53.06)		
手术方式[例(%)]	开胸手术	20(39.22)	32(65.31)	6.815	0.009
	胸腔镜手术	31(60.78)	17(34.69)		
手术切除范围[例(%)]	部分肺叶切除	19(37.25)	20(40.82)	0.001	0.977
	单肺叶切除	22(43.14)	21(42.85)		
	扩大/全肺切除	10(19.61)	8(16.33)		
引流管数量[例(%)]	1根	29(56.86)	27(55.10)	0.031	0.859
	2根	22(43.14)	22(44.90)		
引流管管径[例(%)]	16F	33(64.71)	31(63.27)	0.225	0.881
	28F	18(35.29)	18(36.73)		
胸腔粘连情况	有	21(41.18)	35(71.43)	9.282	0.002
	无	30(58.82)	14(29.57)		

表2 影响肺癌患者术后胸腔引流时间的多因素分析

变量	β 值	SE值	Wald χ^2 值	P值	OR(95%CI)
年龄 ≥ 60 岁	0.379	0.178	4.534	0.033	1.461(1.031-2.071)
淋巴结清扫数目 ≥ 15 枚	0.650	0.168	14.970	0.000	1.916(1.378-2.663)
手术时间 ≥ 180 min	0.471	0.145	10.551	0.001	1.602(1.205-2.128)
手术方式为开胸	0.389	0.136	8.564	0.003	1.489(1.140-1.944)
有胸膜粘连情况	0.263	0.121	4.724	0.030	1.301(1.026-1.249)
术中出血量 ≥ 400 mL	0.541	0.398	1.848	0.174	1.718(0.787-3.747)

3 讨论

临床把肺癌叫做原发性支气管肺癌，是指起源于支气管黏膜或者黏膜上皮的细胞癌变而引起，叫做原发性的支气管肺癌，简称叫肺癌。肺癌从总的大体上来分，分作中央型的肺癌和周围型的肺癌，前者起源于段支气管开口以上的，比如主支气管和叶支气管的肺癌，比较靠近中央，接近心包和肺门；后者起源于段支气管开口以下的肺癌。还有一种类型的肺癌，起源于支气管远端的肺泡细胞的肺癌，叫做肺泡支气管肺癌。然后从肺癌细胞与原始的正常的肺组织细胞之间的相似度来比较，又分作高分化、中等分化和低分化，分化程度越高，越说明肿瘤细胞跟正常的肺组织的细胞越接近，形态越相似，分化程度越低，肿瘤细胞跟正常的肺组织细胞形态差异越大，所以分化越低的肺癌，预后效果越差，分化越高的肺癌，临床效果预后也越好。肺癌患者由于其肺部受到肿瘤入侵破坏其中的组织，其主要的临床症状表现为咳嗽、咯血等。手术治疗主要通过对患者病灶部位进行切除，从而达到治疗目的，但患者术后的胸腔引流时间过长，则会增加患者术后感染的几率。因此及时有效的了解危险因素对肺癌患者术后胸腔引流时间延长的影响并对此采取相应措施，以便对其进行预防^[5-6]。

本研究单因素结果显示, 观察组淋巴结清扫数目、术中出血量多于对照组, 手术时间则长于对照组, 手术方式为开胸手术、有胸膜粘连情况的患者占比均高于对照组, 年龄大于对照组; 多因素非条件Logistic回归分析结果显示, 影响肺癌患者术后胸腔引流时间延长的独立危险因素为年龄 ≥ 60 岁、淋巴结清扫数目 ≥ 15 枚、手术时间 ≥ 180 min、手术方式为开胸手术、有胸膜粘连情况, 与闫颖伟^[7]研究结果相符。分析其原因可能在于: (1)随着年龄增加, 患者身体机能下降, 且多伴有基础疾病, 致使患者机体对疾病的承受能力也有所降低, 因此患者经手术治疗后肺部功能恢复情况普遍较差, 因此患者术后的胸液排除难度也随之增加, 致使胸腔引流时间延长。同时由于年龄较大患者其机体自我修复的能力相对较差, 因此在进行肺癌手术的过程中其淋巴系统受到的创伤, 其在手术结束后没有办法在一个较短的时间内得到一个很好的恢复, 致使高龄患者无法更好的吸收引流量。因此在临床肺癌手术中, 针对年龄 ≥ 60 岁患者应对其围手术期间的护理以及干预进行加强。(2)手术时间长, 手术中的操作步骤相对较多, 可对淋巴回流系统功能造成大范围的破坏, 可导致回流过程受损, 而胸腔回流量受淋巴回流系统直接影响, 回流不畅会造成患者肺组织水肿, 增加胸腔渗出液, 使引流时间延长。因此施术者应尽量控制对肺癌患者的手术时间, 尽量缩小手术对肺癌患者淋巴回流系统的破坏, 以帮助降低患者术后引流时间增长的风险。(3)因清扫淋巴结属于创伤较大的术式, 淋巴结清扫的同时, 剥离面的创面会引起组织液术后严重渗出, 导致胸腔引流量增多^[8]。因此对于需要清扫的淋巴结过多的患者, 可建议患者分次进行手术, 以减少患者在手术过程中淋巴以及血管的损伤, 从而帮助患者术后胸腔引流活动的顺利进行, 最终达到改善患者预后的目的。(4)开胸手术方式下的施术者视野可见度

较小,且清晰度不够,术中无法对微小的淋巴管等进行更加细致的处理,因此其对患者的胸膜会造成一定损伤,增加患者术后胸液量,导致引流时间延长^[9-10]。因此应予以患者进行建议尽量选取胸腔镜下进行肺癌手术,并将两种手术方式的差异予以患者进行详细的说明,以降低患者手术中的创伤,提高患者的预后。(5)但患者出现胸膜粘连情况时,会致使患者胸膜通透性降低,血管内皮因子的分泌增加,进而产生大量胸液,引流时间延长。因此针对出现胸膜粘连情况的患者,应该采取更加细致的操作,减少患者胸膜不必要损伤的发生几率,从而抑制血管内皮因子表达,致使患者胸液的合成量降低,最终达到缩短患者引流时间的目的。在对患者进行手术前,应在患者自身条件允许的情况下选择更为安全的手术方式以缩短患者术后胸腔引流时间,在对肺癌患者进行手术操作时,应尽量缩短手术时间,减少患者的术中出血量,剥离胸膜粘连过程精细操作,进而减轻不必要损伤。

综上所述,肺癌患者术后胸腔引流时间延长的危险因素为年龄 ≥ 60 岁、手术时间 ≥ 180 min、淋巴结清扫数目 ≥ 15 枚、有胸膜粘连情况、手术方式为开胸,因此临床上需采取对应措施以缩短患者胸腔引流时间,促进术后恢复,因此对肺癌患者进行手术时,施术者应尽量缩短手术时间,在患者自身条件允许的情况下选择更为安全的手术方式以缩短患者术后胸腔引流时间,改善预后。本研究收納的病例数较少,有待其他学者通过扩大样本量进一步深入研究。

参考文献

- [1] 张智辉. 康莱特注射液联合新辅助化疗治疗肺癌的效果观察[J]. 罕少疾病杂志, 2020, 27(5): 6-7, 15.
- [2] 石玲红. 专科护士引导下呼吸道管理及呼吸训练对ICU肺癌术后康复的效果影响[J]. 罕少疾病杂志, 2020, 27(5): 105-106.
- [3] 柯梅. 老年肺癌手术患者术后胸腔引流时间的常见影响因素调查[J]. 中国老年保健医学, 2018, 16(6): 144-145.
- [4] 石远凯, 孙燕, 于金明. 中国原发性肺癌诊疗规范(2016年版)[J]. 中华肿瘤杂志, 2016, 19(1): 1-15.
- [5] 高洋. 完全胸腔镜与传统开放手术治疗非小细胞肺癌的感染率差异及相关因素[J]. 中外医学研究, 2017, 15(2): 34-36.
- [6] 刘礼荣, 刘凯. 肺癌恶性胸腔积液置管引流患者生活质量及其影响因素[J]. 中国肿瘤临床与康复, 2019, 26(5): 540-543.
- [7] 闫颖伟. 胸腔镜肺叶切除术后不同引流管大小对术后的效果影响[J]. 临床研究, 2019, 27(1): 95-97.
- [8] 吴月敏, 杨纯杰, 史建国. 肺癌术后胸腔引流时间的影响因素分析[J]. 中外医疗, 2017, 36(19): 33-35.
- [9] 刘守知, 张富全. 16F引流管在肺癌患者胸腔镜肺叶切除术后胸腔引流中的应用效果[J]. 新乡医学院学报, 2018, 35(10): 918-920, 924.
- [10] 马晓璐, 刘秀云. 肺癌术后胸腔引流时间的影响因素分析[J]. 护士进修杂志, 2017, 32(5): 435-438.

(收稿日期: 2022-04-21)

(校对编辑：孙晓晴)

(上接第 21 页)

到保护脑组织的效果。试验组不良反应率13.51%，低于对照组的34.38% ($P < 0.05$)，经分析舒芬太尼作用于阿片受体，右美托咪定能够降低交感神经张力^[14-15]，在保证镇痛镇静效果的同时能够更好的控制药物剂量，能够有效降低呼吸抑制和躁动的发生。

综上所述,研究得出结论:右美托咪定在颅脑损伤手术患者中,可取得良好的镇静镇痛效果,同时相对于咪达唑仑安全性更加理想,值得临床借鉴。

参考文献

- [1] 马晶, 王晓慧, 崔大勇. 不同时机亚低温结合高压氧治疗重型颅脑损伤的远期疗效及对氧化应激反应的影响[J]. 川北医学院学报, 2022, 37(5): 638-641.
- [2] 杜卫东. 超低位去大骨瓣术联合亚低温对重症颅脑损伤患者氧化应激反应及炎症指标的影响[J]. 内蒙古医科大学学报, 2021, 43(3): 259-261.
- [3] 王国庆. 阿芬太尼与舒芬太尼辅助丙泊酚持续静泵注在无痛肠镜检查中的麻醉效果比较[J]. 检验医学与临床, 2022, 19(3): 405-408.
- [4] 寿琼华. 右美托咪定对急性脑外伤患者罗库溴铵药效动力学及血清NSE、SOD的影响[J]. 中国急救医学, 2018, 38(z1): 263-264.
- [5] 黄涪, 谷岩, 吴海宾, 等. 舒芬太尼联合咪达唑仑用于重症颅脑损伤患者中的镇痛镇痉效果及对应激反应的影响[J]. 哈尔滨医学, 2022, 42(1): 14-15.
- [6] 林宗钦, 李达宇, 王海燕, 等. 右美托咪定用于颅脑损伤患者术后镇静对神经功能

炎症及氧化应激反应的影响[J]. 海南医学院学报, 2018, 24(9): 918-922.

- [7] 孙晓红. 右美托咪定联合舒芬太尼对颅脑损伤患儿的镇痛镇静效果及其作用机制研究[J]. 中国药业, 2018, 27(18): 46-48.
- [8] 杨逸成, 陈贝儿, 叶凯雁, 等. 右美托咪定的心脏保护机制及其临床应用价值[J]. 中国医学科学院学报, 2022, 44(1): 130-135.
- [9] 任雪峰, 封婷, 陈练, 等. 超声引导下不同剂量右美托咪定联合罗哌卡因髂筋膜间隙阻滞对老年全髋关节置换术患者镇痛效果及应激水平的影响[J]. 中国老年学杂志, 2020, 40(10): 2100-2104.
- [10] 陈金权, 赵娟. 右美托咪定对缺血性脑损伤大鼠神经功能及认知障碍恢复的影响研究[J]. 陕西医学杂志, 2022, 51(2): 155-158.
- [11] 郑达, 张霞靖, 刘倩. 右美托咪定对老年小鼠海马和杏仁核半胱氨酸蛋白酶-3基因表达影响的实验研究[J]. 陕西医学杂志, 2022, 51(1): 11-14.
- [12] 仲爱军, 史成富, 杨倩. 围术期输注右美托咪定或舒芬太尼在颅脑损伤患者的应用[J]. 江苏医药, 2021, 47(3): 296-298, 303.
- [13] 徐露巧, 王益群, 陆红, 等. 右美托咪定联合丙泊酚对重症颅脑损伤患者镇痛、生命体征及脑氧代谢的影响[J]. 现代实用医学, 2020, 32(4): 436-438.
- [14] 毕立伟, 张析哲, 孙义, 等. 舒芬太尼的药理作用和临床应用进展[J]. 实用医技杂志, 2015, 22(1): 48-50.
- [15] 钟毅, 胡柏龙, 殷永强, 等. 右美托咪定与瑞芬太尼联合镇静对心率变异性的影响[J]. 实用医学杂志, 2019, 35(6): 965-968.

(收稿日期: 2022-08-27)

(校对编辑: 朱丹丹)